

PROGRAMA DE RESIDENCIA EN CARDIOLOGÍA INFANTIL

Responsable de la residencia: Dra. Maria Cecilia Castellanos

Residencia médica

Modalidad posbásica

Duración total: 2 años

Vigencia: 2023

Datos Institucionales

Sede de la Residencia: Hospital Nacional Posadas.

Dirección: Illia y Marconi s/n (El Palomar) Provincia de Buenos Aires

Página web del Hospital: www.hospitalposadas.gov.ar

Coordinador de Docencia e Investigación. Dr. Alan Berduc.

Correo electrónico: residencias@hospitalposadas.gob.ar

Servicio Sede. Cardiología Pediátrica

FUNDAMENTACIÓN

La residencia de Cardiología Pediátrica es un programa de formación especializada que permite a médicos pediatras adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para la atención de pacientes portadores de enfermedades cardíacas.

Las enfermedades cardíacas, tanto congénitas como adquiridas, son causantes de una elevada morbilidad y mortalidad en la población pediátrica. Particularmente, las cardiopatías congénitas constituyen las malformaciones congénitas más frecuentes con una incidencia global de ocho por mil recién nacidos vivos.

En Argentina nacen aproximadamente 7000 niños por año con cardiopatía congénita de distintos grados de complejidad, por lo cual requieren una atención médica altamente especializada con conocimiento para interpretar pruebas diagnósticas y definir conductas terapéuticas.

En este tipo de patología, la realización de un diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno tiene un impacto significativo en el pronóstico de la enfermedad y la calidad de vida de los pacientes.

La constante evolución que presenta la especialidad, en cuanto a nuevas técnicas de diagnóstico, dispositivos y terapias innovadoras requiere de un abordaje integral y actualización permanente de todos los profesionales.

PERFIL DEL EGRESADO

El médico especialista en cardiología pediátrica será un profesional altamente calificado para el diagnóstico, tratamiento y manejo de enfermedades cardíacas en la población pediátrica desde el nacimiento hasta la transición a la adultez.

Durante su formación adquirirá los conocimientos y habilidades requeridas para el desempeño de la profesión brindando atención de calidad y segura a sus pacientes, trabajando en equipo y comunicándose en forma efectiva con pares, con pacientes y familiares.

Al completar su residencia, se espera que los cardiólogos pediátricos sean capaces de diagnosticar y tratar una amplia gama de enfermedades cardíacas, tanto congénitas como adquiridas; de diagnosticar y tratar distintos tipos de arritmias y de realizar un ecocardiograma transtorácico completo e interpretar las imágenes obtenidas. Deben también poseer conocimiento de las indicaciones e interpretación de estudios diagnósticos avanzados como resonancia y tomografía cardíaca, conocimiento de los tratamientos farmacológicos y hemodinámicos/quirúrgicos más recientes y efectivos, y comparar el perfil de riesgo beneficio de los mismos.

Al finalizar su formación el cardiólogo pediátrico estará preparado tanto para la atención de urgencias cardiológicas como para brindar seguimiento a largo plazo en enfermedades cardíacas crónicas.

En el contexto de la multidisciplina que requiere la atención de niños con enfermedades cardíacas, el cardiólogo pediátrico trabajará en estrecha colaboración con otros profesionales de la salud como obstetras, pediatras, hemodinamistas, cirujanos cardiovasculares infantiles, neonatólogos e intensivistas pediátricos entre otros.

Participará activamente en trabajos de investigación pertinentes a la especialidad y desarrollará actividades de docencia compartiendo conocimientos y experiencias con sus compañeros en formación.

Finalmente, el residente de cardiología pediátrica del Hospital Nacional A. Posadas, reconocerá y respetará los valores, la misión y visión establecidos por la Institución.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA RESIDENCIA

Duración: La residencia de cardiología pediátrica es una residencia postbásica que tiene una duración máxima de 2 años.

Ingreso: Para ingresar el profesional debe acreditar especialidad en pediatría y rendir el examen correspondiente al Concurso Unificado para especialidades postbásicas dependiente del Ministerio de Salud de la Nación.

Horarios:

Horario de la residencia: Lunes a viernes de 8 a 17 hs.

Guardia de cardiología pediátrica: una guardia semanal de 8 a 20 hs.

Promoción: La promoción de la residencia supone alcanzar todas las APROC con un nivel de confianza N5, evaluadas y medidas de manera formal y sistemática, con una devolución escrita por el cuerpo docente a al residente.

Nivel 5 corresponde a “puede realizar la actividad profesional a confiar sin supervisión”. Una vez alcanzadas todas las APROC en nivel 5, el residente tendrá la condición de “egresado de la residencia”

El residente deberá realizar como parte de su evaluación final la presentación de un caso clínico cardiológico en el ateneo central de pediatría y realizar un trabajo de investigación para presentación en congreso nacional de cardiología o pediatría.

METODOLOGÍA DE IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES PROFESIONALES A CONFIAR (APROC) - HITOS

El residente ejercitará las APROC en los Espacios de Aprendizaje (EA) constituidos por:

- a) el propio paciente en su tránsito por el hospital,
- b) los recursos de cada unidad,
- c) las propias actividades profesionales a confiar incluidas en cada espacio.

El residente acompañará al paciente desde su ingreso al establecimiento de salud, realizará el seguimiento aprendiendo cada APROC con los distintos pacientes que atiende en los diferentes espacios de aprendizaje. Serán los médicos de planta, jefes de servicio y residentes superiores quienes supervisarán el aprendizaje en cada EA.

Espacios de Aprendizaje ☑ Áreas de trabajo:

- ❖ Consultorios de cardiología pediátrica (consultorio de cardiología general, consultorio de cardiopatías congénitas, consultorio de arritmias, consultorio de transición cardiopatías congénitas del adulto)
- ❖ Consultorio de prácticas cardiológicas (electrocardiografía, Holter y ergometría)

- ❖ Laboratorio de ecocardiografía Doppler color (fetal, transtorácico y transesofágico)
- ❖ Guardia activa de cardiología pediátrica (8 a 20 hs)
- ❖ Área de electrofisiología
- ❖ Área de hemodinamia
- ❖ Quirófanos
- ❖ Áreas de internación y emergencia (Salas de recuperación cardiovascular infantil, terapia intensiva neonatal, terapia intensiva pediátrica, internación pediátrica y guardia de pediatría)

Esquema de organización para las distintas áreas de trabajo

1- Esquema de rotaciones por áreas de trabajo y espacios de aprendizaje 1° año

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8 hs	Pase de guardia de pacientes internados				
Residente 1	Guardia	Consultorio	Ecocardiografía	Consultorio	Ateneo clínico-quirúrgico
Residente 2	Consultorio	Ecocardiografía	Consultorio	Guardia	
14 – 17 hs	Horario de estudio y análisis de casos clínicos para ateneo. Actividad en guardia de cardiología.				
	Encuentros académicos presenciales semanales (clases – talleres – bibliográficos)				

2- Esquema de rotaciones por áreas de trabajo y espacios de aprendizaje 2° año

Sept. Oct.	Nov. Dic.	Enero Feb.	MarzoAbril	Mayo Junio	Julio Agos.
8 hs. Pase de guardia de pacientes internados.					
Arritmias	Hemodinamia	Consultorio	CC adulto / Optativa	CCVI / Cirugía	Ecocardiografía
14 – 17 hs	Horario de estudio y análisis de casos clínicos para ateneo. Una guardia semanal.				
Encuentros académicos presenciales semanales (clases – talleres – bibliográficos)					

Funciones de Guardia

El día designado como día de guardia, el residente acompañara al cardiólogo de guardia en sus distintas actividades:

- Recorrido por las áreas de “recuperación cardiovascular infantil”, “terapia intensiva pediátrica” y “terapia intensiva neonatal” con evaluación de pacientes internados en las mismas.
- Realización de interconsultas solicitadas desde el área de internación pediátrica e internación conjunta neonatal.
- Atención de urgencias cardiológicas.
- Evaluación y manejo de pacientes derivados desde centros de menor complejidad de la zona de referencia.

Evaluación y delegación de confianza

Considerando que el programa de formación se basa en competencias y en la delegación progresiva de APROC, el sistema de evaluación es multi-instrumental ya que debe reflejar la adquisición de habilidades/competencias en distintos espacios de aprendizaje.

Competencias se evaluarán en los siguientes dominios:

- ❖ Cuidado del paciente
- ❖ Conocimiento Médico
- ❖ Aprendizaje y mejora basados en la práctica (MBE-GPC)
- ❖ Habilidades interpersonales y de comunicación
- ❖ Profesionalismo

- ❖ Práctica basada en sistemas (manejo en el contexto del sistema de salud. Promoción y prevención de la salud. Seguridad del paciente. Equipos Interdisciplinarios. Uso eficiente de recursos)
- ❖ Desarrollo Personal y Profesional

Herramientas de evaluación

El sistema de evaluación de los residentes implicará la observación de las APROC en los EA, el registro y sistematización de los desempeños con instancias de retroalimentación inmediata y supervisión sobre los avances de los aprendizajes.

- Mini-CEX
- DOPS (Observación Directa de Habilidades Procedimentales)
- Rúbricas
- Presentación de casos clínicos
- Portafolio
- Hitos (Milestone ACGME) ver anexo 1

Actividades Profesionales Confiables

APROC 1 para Cardiología Pediátrica

APROC 1: *Diagnóstico y manejo de pacientes con cardiopatía congénita oadquirida.*

Escala de supervisión para esta APROC

1. Confiable solo para observar.
2. Confiable para diagnosticar y manejar con supervisión directa.
3. Confiable para ejecutar con supervisión indirecta para la mayoría de los casos simples.
4. Confiable para ejecutar con supervisión indirecta pero puede requerir discusión para algunos casos complejos o en puntos críticos.
5. De confianza para ejecutar sin supervisión.

Descripción de la Actividad

Se espera que los cardiólogos pediátricos, una vez finalizada su formación, sean capaces de diagnosticar y tratar una amplia gama de problemas cardíacos congénitos y adquiridos. Estos incluyen, entre otros, cardiopatía congénita cianótica en el recién nacido, lesiones con shunt de izquierda a derecha, lesiones con obstrucción del flujo de salida valvular, coartación de aorta, miocardiopatías, enfermedades sistémicas con repercusión cardiovascular y manifestaciones cardíacas de distintos síndromes genéticos.

Las funciones específicas que definen este APROC incluyen:

1. Conocer y comprender la historia natural, así como la anatomía y fisiología cardiovascular específicas que se observan en las cardiopatías congénitas.
2. Obtener una historia clínica y un examen físico completos.
3. Obtener una historia familiar completa con un enfoque en las anomalías genéticas asociadas con un riesgo importante de enfermedad cardíaca en la infancia.
4. Desarrollar un diagnóstico diferencial priorizado.
5. Conocer los riesgos y beneficios de la evaluación no invasiva e invasiva de neonatos, niños y adultos jóvenes con enfermedades cardiovasculares congénitas o adquiridas y aplicarlos al solicitar pruebas de diagnóstico.
6. Desarrollar un plan de manejo que incorpore terapia médica, intervención por cateterismo e intervención quirúrgica, además de abordar los aspectos psicosociales de la enfermedad crónica aguda.
7. Comunicarse y asesorar al paciente/familia sobre el manejo inmediato, a mediano y largo plazo.
8. Evaluar y manejar las afecciones cardíacas adquiridas en pacientes pediátricos.
9. Identificar y aplicar guías basadas en la evidencia.
10. Reconocer las afecciones cardíacas y las indicaciones que podría requerir experiencia adicional en subespecialidades.

Mapeo juicioso a los dominios de competencia

- ✓ Cuidado del paciente
- ✓ Conocimiento Médico
 - Aprendizaje y mejora basados en la práctica
- ✓ Habilidades interpersonales y de comunicación
 - Profesionalismo
 - Práctica basada en sistemas
 - Desarrollo Personal y Profesional

Competencias dentro de cada dominio crítico para las decisiones encomendadas / delegadas

	Recopilación de información
	Realización de un examen físico completo
	Usar juicio clínico óptimo
	Consejo a pacientes y familia
	Demostrar conocimiento
	Comunicación con pacientes/familia
	Trabajar como miembro de un equipo de atención médica

Contexto de la APROC

Justificación: El objetivo fundamental de la capacitación en cardiología pediátrica clínica es adquirir las habilidades diagnósticas necesarias para brindar atención hospitalaria, ambulatoria y de consulta óptima al feto, lactante, niño y adulto joven con enfermedad cardiovascular congénita o adquirida.

Ámbito de práctica: El diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares pediátricas congénitas y adquiridas pueden ocurrir en una variedad de entornos clínicos, incluida la clínica para pacientes ambulatorios, las salas de hospitalización, la sala de recién nacidos y las unidades de cuidados intensivos neonatales, pediátricos y cardiovasculares. Las habilidades fundamentales de anamnesis y examen físico constituyen la base para iniciar correctamente la evaluación diagnóstica y determinar las opciones de tratamiento adecuadas para el paciente individual. El conocimiento de la anatomía y fisiología cardíacas, la historia natural de las enfermedades cardiovasculares congénitas y adquiridas no tratadas y tratadas, los riesgos y beneficios de las pruebas de diagnóstico estándar, así como las guías actuales basadas en la evidencia para el manejo de las enfermedades cardiovasculares congénitas o adquiridas, establecen la base para atención óptima del paciente.

Los componentes curriculares listados en este documento se adhieren a las Guías de Práctica Clínica actuales. Además, se espera un aprendizaje autodirigido continuo hacia los avances continuos en el diagnóstico y el tratamiento.

Ámbito: Paciente hospitalizado, ambulatorio y entorno de cuidados agudos/emergentes o intensivos.

Población de pacientes: Feto, neonato, lactante, niño, adolescente y adulto joven.

Componentes Curriculares que dan soporte a las Funciones de la APROC

1 - Conocer y comprender la historia natural, así como la anatomía y fisiología cardiovascular específicas que se observan en las cardiopatías congénitas

- Demuestra conocimiento de la fisiopatología y la historia natural de las lesiones con shunt izquierda a derecha, cardiopatías cianóticas, anomalías valvulares y otras anomalías vasculares arteriales y sistémicas congénitas.
- Demuestra conocimientos sobre la atención, el diagnóstico y el tratamiento de la cardiopatía congénita crítica.
- Conoce las diferentes anomalías congénitas de las arterias coronarias, incluida su fisiopatología y modos de presentación.

2 - Obtención de una historia clínica y un examen físico completos

- Demuestra habilidades para obtener un historial completo específico para la edad.
- Conoce los valores normales de los signos vitales relacionados con la edad, incluidos la frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria, los valores esperados de presión arterial para los cuatro miembros y saturaciones de oxígeno pre y postductal.
- Realiza una evaluación física cardíaca completa, incluida la auscultación en recién nacidos, niños y adultos jóvenes.
 - Describe con precisión la ubicación y la intensidad de los sonidos cardíacos, chasquidos, clics y soplos.
 - Diferencia estridor, sibilancias y estertores en la auscultación pulmonar.
- Reconoce anomalías mediante la palpación del precordio, muesca supraesternal, abdomen y pulsos periféricos.
- Reconoce y diferencia enfermedad cardíaca primaria y enfermedad cardíaca como parte de un proceso de enfermedad sistémica en neonatos, niños y adultos jóvenes.
- Reconoce signos de dificultad respiratoria y signos de insuficiencia respiratoria inminente.
- Reconoce signos físicos de bajo gasto y signos de un paro cardíaco inminente.
 - Diferencia la cianosis central de la periférica y las causas de cianosis cardíacas de las no cardíacas.
 - Diferencia la hipoxemia aguda de la crónica.

3 - Obtener un historial familiar completo con un enfoque en anomalías genéticas asociadas con riesgo de enfermedad cardíaca.

- Obtiene antecedentes familiares completos, centrándose en enfermedades cardíacas congénitas y adquiridas.
- Reconoce síndromes genéticos comunes y sus anomalías cardíacas asociadas.
- Reconoce anomalías no cardíacas importantes asociadas con ciertas anomalías genéticas o síndromes.
- Demuestra conocimiento de los diversos métodos de pruebas genéticas disponibles, junto con el uso eficiente de estas pruebas cuando proceda.

4 - Desarrollar un diagnóstico diferencial priorizado.

- Conoce los signos/síntomas de enfermedades cardíacas congénitas y adquiridas en todo el espectro de edades, desde recién nacido hasta adulto joven.
- Sintetiza los hallazgos clínicos en un diagnóstico diferencial apropiado y priorizado.

5 - Conocer los riesgos y beneficios de la evaluación no invasiva e invasiva de recién nacidos, niños y adultos jóvenes con enfermedades cardiovasculares congénitas o adquiridas, y aplicarlos al solicitar pruebas de diagnóstico.

- Prioriza y ordena las pruebas de diagnóstico para optimizar la adquisición de conocimientos, minimizar el riesgo e incomodidad del paciente.
- Interpreta un electrocardiograma (ECG) para cambios agudos y/o crónicos. Analiza frecuencia cardíaca, ritmo, eje, las diferentes ondas, intervalos y segmentos, intervalo QT corregido, presencia de hipertrofiaventricular, dilatación auricular y ventricular, cambios en la morfología del ST y onda T.
- Conoce las indicaciones para solicitar radiografías de tórax y tiene las habilidades para interpretarlas.
- Conoce las indicaciones y tiene las habilidades para realizar e interpretar ecocardiogramas transtorácicos.
- Conoce las indicaciones y los riesgos, y tiene las habilidades para interpretar datos hemodinámicos y angiográficos obtenidos a partir del cateterismo cardíaco tanto diagnóstico como terapéutico.
- Conoce las indicaciones y los riesgos, y tiene las habilidades para interpretar imágenes avanzadas, como angiografías por tomografía computarizada e imágenes de resonancia magnética (RMN) cardíacas.

6 - Desarrollar un plan de manejo que incorpore terapia médica, procedimientos de cateterismo intervencionista e intervención quirúrgica, además de abordar los aspectos psicosociales de enfermedades agudas y crónicas.

- Demuestra las habilidades para desarrollar planes de manejo inicial apropiados basados en la fisiología, incluido el reconocimiento de patologías dependientes de ductus y la utilización adecuada de PGE1.
- Conoce y comprende las intervenciones médicas y quirúrgicas para los diversos tipos de cardiopatías congénitas acianóticas y cianóticas, incluido el momento de las intervenciones y las complicaciones esperadas/inesperadas.
- Conoce y comprende las intervenciones médicas y quirúrgicas para los diversos tipos de enfermedades cardíacas adquiridas, incluido el tipo y el momento de las intervenciones y las complicaciones esperadas/inesperadas.
- Coordina la atención aguda y crónica con equipos de gestión interprofesional para cumplir con los requisitos médicos, necesidades sociales, de desarrollo, conductuales, educativas y financieras del paciente y la familia.

7 - Comunicarse y asesorar al paciente/familia sobre la atención inmediata, a mediano y largo plazo.

- Comunica los hallazgos clínicos, el diagnóstico y el plan de manejo al paciente/familia, utilizando términos y conceptos comprensibles.
- Explica e interpreta los resultados de las pruebas al paciente/familia de manera oportuna.

8 - Evaluación y manejo de afecciones cardíacas adquiridas en pacientes pediátricos.

- Evalúa y maneja las arritmias básicas (taquiarritmias/bradiarritmias) según el tipo de arritmia, los mecanismos de acción y las terapias disponibles.
- Evalúa y maneja masas cardíacas, tumores, enfermedad pericárdica.
- Evalúa el dolor torácico (cardíaco y no cardíaco) en niños y adolescentes y maneja el dolor torácico de origen cardíaco.
- Evalúa y maneja el síncope.
- Evalúa la etiología cardíaca y los efectos de la hipertensión arterial sistémica.
- Evalúa y maneja la hipercolesterolemia y otras dislipemias.
- Evalúa y maneja la enfermedad de Kawasaki.
- Evalúa y maneja la cardiopatía reumática y sus manifestaciones/complicaciones cardíacas.
- Evalúa y maneja la endocarditis bacteriana.

9 - Identificar y aplicar Guías de Práctica Clínica basadas en evidencia.

- Realiza una búsqueda para encontrar y adherirse a las guías de práctica clínica actuales, para el manejo de los diversos tipos de cardiopatías congénitas y adquiridas.
- Explica los diversos grados de evidencia y busca evidencia en la literatura, centrándose en la evidencia de grado más alto disponible.
- Encuentra y evalúa literatura médica para estrategias de manejo óptimas en ausencia de evidencia y directrices.

10 - Reconocer afecciones e indicaciones cardíacas que podrían requerir experiencia adicional en subespecialidades

- Reconoce y deriva/maneja conjuntamente a pacientes con miocardiopatía e insuficiencia cardíaca en etapa terminal.
- Reconoce y deriva/maneja conjuntamente a pacientes con hipertensión pulmonar primaria.
- Reconoce y deriva/maneja conjuntamente a pacientes con arritmias complejas.
- Remite según sea necesario para evaluación y manejo de marcapasos.
- Reconoce limitaciones y demuestra un comportamiento de búsqueda de ayuda al referir a los pacientes a tratamientos invasivos o expertos en imágenes según sea necesario.

APROC 2 para Cardiología Pediátrica

APROC 2: Diagnóstico y Manejo de Pacientes con Arritmias y Anomalías de conducción

Escala de supervisión para esta APROC

- 1-De confianza solo para observar
- 2-Confiable para diagnosticar y manejar con supervisión directa.
- 3-Confiable para diagnosticar y manejar pacientes con arritmias simples y anomalías de la conducción con supervisión indirecta, pero puede requerir supervisión directa para pacientes con arritmias o anomalías de la conducción complejas o potencialmente mortales.
- 4-Confiable para diagnosticar y manejar pacientes con supervisión indirecta, pero puede requerir discusión de algunos casos complejos
- 5-De confianza para manejar pacientes sin supervisión

Descripción de la Actividad

Al completar la residencia en cardiología pediátrica, el residente debe ser capaz de diagnosticar y tratar arritmias básicas y trastornos de la conducción que se pueden observar tanto en niños con cardiopatías congénitas como en niños con un corazón estructuralmente normal.

Las funciones específicas que definen este APROC incluyen:

1. Obtener información esencial.
2. Conocer los mecanismos subyacentes de la conducción eléctrica cardíaca/generación del ritmo y las indicaciones para la electrocardiografía (ECG), la prueba de esfuerzo, la monitorización Holter y el registro de eventos, así como conocer los conceptos básicos de la electrofisiología (EF) invasiva.
3. Realización de un ECG, registro Holter, prueba de esfuerzo o registro de eventos.
4. Interpretación de ECG, pruebas de esfuerzo, monitoreo Holter y registro de eventos, junto con integración clínica de datos básicos invasivos de EF y determinación de diagnósticos diferenciales.
5. Tratar las anomalías eléctricas y saber cuándo consultar a los expertos en EF.
6. Comunicar y documentar opciones de tratamiento y planes de manejo de manera efectiva a pacientes, familias, médicos remitentes y profesionales de la salud.

Mapeo juicioso a los dominios de competencia

- ✓ Cuidado del paciente
- ✓ Conocimiento Médico
 - Aprendizaje y mejora basados en la práctica
- ✓ Habilidades interpersonales y de comunicación
 - Profesionalismo
 - Práctica basada en sistemas
- ✓ Desarrollo Personal y Profesional

Competencias dentro de cada dominio crítico para las decisiones encomendadas/delegadas

	Usar juicio clínico óptimo
	Desarrollo de planes de manejo
	Demostrar conocimiento
	Trabajar como miembro de un equipo de atención médica
	Mantenimiento de registros médicos
	Participar en conductas de búsqueda de ayuda

Contexto de la APROC

Justificación: la electrofisiología (EF) pediátrica, cuyo alcance es el cuidado de las anomalías de la conducción y del ritmo en pacientes pediátricos y adultos con anomalías cardíacas congénitas o con corazón estructuralmente sano, es una parte esencial de la cardiología pediátrica.

Ámbito de la práctica: Esto incluye el conocimiento y la habilidad necesarios para realizar, interpretar e informar pruebas básicas de EF no invasivas (p. ej., ECG, registro Holter, registro de eventos, ergometría), así como la solución de problemas básicos de estimulación y marcapasos. También incluye el conocimiento y la habilidad para manejar anomalías básicas de conducción y ritmo (p. ej., taquicardia supraventricular en un corazón estructuralmente normal, arritmia perioperatoria después de una cirugía cardíaca congénita y arritmias fetales). Finalmente, también incluye el conocimiento de las indicaciones y limitaciones de otras pruebas y procedimientos de EF más invasivos y cuándo derivar a un especialista en EF.

Ámbito: hospitalización general, unidad de cuidados intensivos y ambulatorio. La consulta puede ser de rutina o aguda/emergente.

Población de pacientes: Feto, lactante, niño, adolescente y adulto.

APROC 3 para Cardiología Pediátrica

APROC 3: Adquirir las habilidades de imagen requeridas para la atención en cardiología pediátrica.

Escala de supervisión para esta APROC

- 1- De confianza solo para observar
- 2- De confianza para realizar e interpretar estudios de imágenes con supervisión directa.
- 3- De confianza para realizar e interpretar el estudio de imágenes con supervisión indirecta para la mayoría de los casos simples y algunos casos complejos
- 4- De confianza para realizar e interpretar el estudio de imágenes con supervisión indirecta, pero puede requerir discusión para algunos casos complejos
- 5- De confianza para realizar e interpretar estudios de imágenes sin supervisión

Descripción de la Actividad

Al completar una residencia en cardiología pediátrica, el residente debe ser capaz de realizar un ecocardiograma transtorácico (TTE) completo y ser capaz de interpretar e identificar la anatomía cardíaca normal, excluir lesiones asociadas con el riesgo de muerte súbita, identificar enfermedades cardíacas adquiridas y congénitas simples y tener conocimientos de ecocardiografía fetal y transesofágica (ETE) y resonancia magnética nuclear (RMN) cardíaca.

Deben ser capaces de realizar ecocardiogramas en pacientes con cardiopatías congénitas complejas y tener conocimientos suficientes para hacer un plan de manejo e iniciar el tratamiento.

Las funciones específicas que definen este APROC incluyen:

1. Realización e interpretación de ETT completo en neonatos, niños y adultos jóvenes con corazones normales y con anatomía y función anormales.
2. Comunicar los resultados de estos estudios a pacientes, familias, médicos remitentes y profesionales de la salud.
3. Demostrar los más altos principios éticos al realizar, interpretar y comunicar estudios de imagen.
4. Conocer las indicaciones, las fortalezas y las limitaciones del ETE y ecocardiografía fetal.
5. Conocer las indicaciones, las fortalezas y las limitaciones de la resonancia magnética, la tomografía computarizada y las imágenes nucleares cardíacas en el diagnóstico y manejo de cardiopatías adquiridas y congénitas.

6. Buscar en la literatura médica y aplicar información basada en evidencia a la evaluación no invasiva de la anatomía y función cardíaca de un paciente determinado.

Mapeo juicioso a los dominios de competencia

- ✓ Cuidado del paciente
 - ✓ Conocimiento Médico
 - ✓ Aprendizaje y mejora basados en la práctica
 - ✓ Habilidades interpersonales y de comunicación
 - ✓ Profesionalismo
- Práctica basada en sistemas
Desarrollo Personal y Profesional

Competencias dentro de cada dominio crítico para las decisiones encomendadas /delegadas

	Realización de procedimientos
	Demostrar conocimiento
	Practicar MBE
	Comunicación con los profesionales de la salud
	Mantenimiento de registros médicos
	Demostrar conducta profesional

Contexto de la APROC

Justificación: las imágenes cardíacas son fundamentales para comprender la anatomía y la fisiología cuando se atiende a un paciente con cardiopatía congénita o adquirida.

También es una herramienta de detección importante para excluir lo mismo. Se espera que los residentes de cardiología pediátrica puedan realizar e interpretar de forma independiente ecocardiogramas transtorácicos (TTE) al finalizar su residencia, ya que esta es una habilidad necesaria para la práctica de la subespecialidad.

Alcance de la práctica: El conocimiento y la habilidad necesarios para realizar, interpretar y reportar un ecocardiograma transtorácico es una expectativa de todos los cardiólogos generales. Para otras modalidades de imagen, como la ecocardiografía transesofágica, la ecocardiografía fetal, la tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética nuclear (RMN), solo se espera el conocimiento de las indicaciones, aplicaciones y limitaciones. Los servicios de TTE se brindan como procedimientos para pacientes hospitalizados y ambulatorios. La competencia en TEE, MRI, CT y Ecocardiograma fetal puede requerir capacitación adicional después de completar la especialización en cardiología pediátrica y para los cardiólogos que no tienen capacitación adicional, puede estar justificada la consulta de colegas con estas habilidades avanzadas. Los cardiólogos en ejercicio deben ser conscientes de las necesidades y ventajas de las imágenes multimodales y derivar a los pacientes en consecuencia.

Entorno: Diagnóstico y manejo en los siguientes entornos: hospitalización, consulta externa, entorno de cuidados agudos/ emergentes o intensivos.

Población de pacientes: Feto, neonato, niño, adolescente y adulto joven.

Componentes Curriculares que dan soporte a las Funciones de la APROC

1- Realizar e interpretar TTE en neonatos, niños y adultos jóvenes con corazones normales y con anatomía y función anormales

- Demuestra conocimiento de la indicación para el TTE antes de realizar o interpretar uno.
- Demuestra conocimiento de los principios básicos y la física de la adquisición y optimización de imágenes, incluida la dos dimensiones, Doppler y Doppler color..
- Demuestra capacidad para elegir el transductor apropiado, frecuencia de imagen para imágenes bidimensionales, Doppler y Doppler color.
- Demuestra capacidad para maximizar la calidad de adquisición de imágenes mediante el ajuste de profundidad, ganancia, compresión, zona focal de transmisión y ganancia lateral.
- Identifica artefactos de imágenes.
- Evaluación detallada de la anatomía utilizando el enfoque segmentario de la anatomía cardíaca.
- Protocolo detallado que incluye todas las vistas y sus variaciones para permitir la obtención de imágenes de un corazón estructuralmente normal y con lesiones cardíacas simples y complejas.
- Demuestra conocimiento sobre los detalles de imágenes que deben adquirirse, interpretarse y reportarse para realizar indicaciones posteriores.
- Utiliza la nomenclatura adecuada de la cardiopatía congénita.
- Demuestra conocimiento y puede realizar la evaluación del tamaño y la función ventricular, aplica los principios de evaluación de la función a la cardiopatía congénita compleja y reparada con ventrículos que no se ajustan a la configuración geométrica esperada.
- Demuestra conocimiento de la limitación y aplicación de diferentes métodos 2D y 3D para la evaluación de cálculo de masa ventricular.
- Demuestra capacidad para evaluar la anatomía coronaria.
- Demuestra capacidad para evaluar hipertrofia ventricular y anomalías miocárdicas.
- Demuestra capacidad para evaluar datos hemodinámicos.
- Demuestra capacidad para evaluar y diferenciar enfermedad pericárdica de anomalías cardíacas (p. ej., taponamiento por proceso restrictivo y constrictivo)
- Demuestra conocimiento de técnicas quirúrgicas y evaluación de cardiopatía congénita reparada y paliada.
- Demuestra conocimiento de estándares y guías para evaluar válvula aurículo-ventricular y válvula semilunar, tamaño y función.

- Demuestra conocimiento sobre los índices utilizados para evaluar la función diastólica.
- Demuestra conocimiento de las indicaciones, vistas de imágenes, estándares, riesgos y limitaciones de la TEE
- Aplica el conocimiento de las limitaciones de la TTE y sabe qué modalidad de imagen adicional o alternativa: MRI, TAC, o cateterismo cardíaco sería necesario para obtener datos completos que permitan la optimización del cuidado del paciente.
- Demuestra conocimiento de las indicaciones, vistas de imágenes, estándares y limitaciones de la ecocardiografía fetal.
- Demuestra conocimiento de indicaciones, vistas de imágenes, estándares, riesgos y limitaciones de MRI y tomografía computarizada.
- Demuestra conocimiento o participa en un proceso establecido para la mejora de la calidad, identificación y clasificación del error en TTE.
- Sabe cuándo ordenar una resonancia magnética, tomografía computarizada o TEE para complementar los datos de TTE y aplicarlos a la evaluación y el manejo del paciente.
- Demuestra conocimiento de la aplicación y el uso de modalidades de imágenes no invasivas para guiar las intervenciones en cateterismo cardíaco y estudios electrofisiológicos (EF)
- Demuestra conocimiento de las indicaciones, contraindicaciones y limitaciones de la sedación utilizada al realizar procedimientos

2 - Comunicar los resultados de estos estudios a los pacientes, familiares, médicos remitentes y profesionales del equipo de salud.

- Demuestra conocimiento de los elementos de notificación para redactar un informe completo del ETT realizado.
- Demuestra capacidad (verbal/escrita) para transmitir el diagnóstico e informarlo al médico remitente.
- Demuestra las habilidades necesarias para transmitir el diagnóstico y los planes de manejo correspondientes a los pacientes y o su familia o tutor legal.
- Comunica los resultados del examen, incluidas las implicaciones hemodinámicas y clínicas, de forma simplificada a los pacientes y las familias.
- Comunica los resultados a los médicos remitentes de manera oportuna. Los resultados críticos y urgentes que requieren un cambio en el manejo médico se comunican de inmediato al médico solicitante y al equipo de atención.

3 - Demostrar los más altos principios éticos al realizar, interpretar y comunicar los estudios de imágenes.

- Incorpora el conocimiento y el nivel de comprensión de los pacientes y los equipos de atención al explicar la necesidad del procedimiento, los pasos del procedimiento y la interpretación de los resultados.
- Comunica la confiabilidad y las limitaciones de los hallazgos del estudio basados en evidencia y libre de prejuicios personales.
- Fomenta las preguntas de los pacientes, las familias y los miembros del equipo al discutir la interpretación de resultados.

4 - Conocer las indicaciones, fortalezas y limitaciones de la ecocardiografía fetal y la ETE

Ecocardiografía fetal:

- Demuestra conocimiento sobre las indicaciones y la edad gestacional en la que se realiza un ecocardiograma fetal.
- Demuestra conocimiento de la fisiología normal de la circulación fetal y de transición.
- Demuestra conocimiento de las alteraciones en la circulación fetal asociadas con cardiopatías congénitas y evalúa el impacto de los hallazgos en el resultado.
- Demuestra conocimiento de la utilidad del monitoreo ecocardiográfico fetal en la evaluación de arritmias fetales, su manejo y resultados.
- Demuestra conocimiento de las anomalías extracardíacas en el feto que afectan la salud prenatal y perinatal.
- Demuestra conocimiento de las innovaciones y estándares existentes en el manejo perinatal.

Ecocardiografía transesofágica TEE

- Demuestra conocimiento de las aplicaciones de TEE en la evaluación de endocarditis y trombos intracardíacos.
- Demuestra conocimiento en el uso de TEE para guiar procedimientos intervencionistas, evaluación pre, post e intraoperatoria.
- Demuestra conocimiento de las fortalezas y limitaciones de TEE en la evaluación de cardiopatías congénitas y adquiridas.

5 - Conocer las indicaciones, fortalezas y limitaciones de la resonancia magnética cardíaca, la tomografía computarizada y las imágenes nucleares en el diagnóstico y manejo de cardiopatías adquiridas y congénitas.

- Demuestra conocimiento sobre la exposición a la radiación y las precauciones de seguridad requeridas con el uso de estas modalidades.
- Demuestra conocimiento de la utilidad de estas pruebas en la evaluación del paciente.

6 - Buscar en la literatura médica y aplicar información basada en evidencia a la evaluación no invasiva de la anatomía y función cardíaca de un paciente determinado.

- Busca en la literatura la información más actualizada con el fin de educar a los pacientes y las familias, compartir la toma de decisiones con el equipo de atención médica y ayudar a lidiar con la ansiedad que acompaña a la ambigüedad/incertidumbre.
- Busca evidencia en la literatura, enfocándose en la evidencia de más alto grado disponible.

- Aplica la evidencia a la evaluación y diagnóstico de la patología cardíaca congénita/adquirida y cardiomiopatía dado el contexto particular de cada paciente.

APC 4 para Cardiología Pediátrica

APROC 4: Diagnosticar y manejar inicialmente a niños con Insuficiencia Cardíaca severa y/o Hipertensión Pulmonar y referir oportunamente a médicos expertos en terapias avanzadas como ECMO, dispositivos de asistencia ventricular y/o trasplante cardíaco.

Escala de supervisión para esta APROC

- 1-De confianza solo para observar
- 2-Confiable para diagnosticar y manejar con supervisión directa.
- 3-Confiable para diagnosticar y manejar pacientes con supervisión indirecta para casos estables pero puede requerir supervisión directa para pacientes con exacerbación aguda o inestabilidad aguda.
- 4-Confiable para ejecutar con supervisión indirecta para la mayoría de los casos, pero puede requerir discusión para casos seleccionados o de cuidados críticos.
- 5-De confianza para diagnosticar y manejar sin supervisión

Descripción de la Actividad

Al completar la residencia en cardiología pediátrica, el residente debe estar familiarizado con los tratamientos farmacológicos y quirúrgicos más recientes y efectivos para el tratamiento de niños con insuficiencia cardíaca severa y/o hipertensión pulmonar.

Las funciones específicas que definen este APROC incluyen:

1. Realizar una evaluación integral de las etiologías de la insuficiencia cardíaca y la hipertensión pulmonar, incluida la evaluación clínica, laboratorio, pruebas no invasivas, invasivas y genéticas.
2. Demostrar experiencia en la interpretación de las pruebas hemodinámicas y las implicaciones de las intervenciones terapéuticas.
3. Iniciar un tratamiento dirigido para la insuficiencia cardíaca y la hipertensión pulmonar.

4. Saber cuándo derivar a los pacientes con enfermedad refractaria a la terapia médica a expertos en insuficiencia cardíaca o hipertensión pulmonar para terapias avanzadas, incluidos ECMO, dispositivos de asistencia y trasplante de corazón y/o pulmón.
5. Asesoramiento al paciente y sus familias sobre el pronóstico y las opciones de tratamiento.
6. Coordinar la atención multidisciplinaria con otras subespecialidades pertinentes al cuidado del paciente.
7. Participar en el cuidado cardíaco de un paciente antes, durante y después del trasplante.

Mapeo juicioso a los dominios de competencia

- ✓ Cuidado del paciente
- ✓ Conocimiento Médico
- ✓ Aprendizaje y mejora basados en la práctica
- ✓ Habilidades interpersonales y de comunicación
- ✓ Profesionalismo
- ✓ Práctica basada en sistemas
- ✓ Desarrollo Personal y Profesional

Competencias dentro de cada dominio crítico para las decisiones encomendadas /delegadas

	Entrevistar a los pacientes
	Demostrar conocimiento
	Practicar MBE
	Demostrar empatía
	Coordinación de la atención
	Trabajar en equipos interprofesionales

Contexto de la APROC

Justificación: el diagnóstico y el tratamiento inicial de neonatos y niños con hipertensión pulmonar o insuficiencia cardíaca es esencial para la formación de residentes de cardiología pediátrica. Se espera que los residentes diagnostiquen, manejen inicialmente y remitan a los niños con Insuficiencia cardíaca (ICC) severa y/o Hipertensión pulmonar (HP) a expertos para terapia médica, ECMO, dispositivo de asistencia ventricular y/o trasplante cardíaco.

Ámbito de práctica: atención de todos los pacientes con problemas cardíacos que generalmente serán vistos por un cardiólogo pediátrico y posteriormente referidos a

especialistas expertos en ICC severa y/o HP a medida que avanza el proceso de la enfermedad.

Ámbito: Diagnóstico y manejo en los siguientes ámbitos: hospitalización general, unidades de cuidados intensivos y áreas ambulatorias. La consulta puede ser tanto de rutina como aguda/emergente.

Población de pacientes: neonatos, niños, adolescentes y adultos jóvenes

APROC 5 para Cardiología Pediátrica

APROC 5: Atención para pacientes que requieren intervenciones basadas en cateterismo

Escala de supervisión para esta APROC

- 1- De confianza solo para observar
- 2 -De confianza para brindar atención con supervisión directa.
- 3 -De confianza para brindar atención con supervisión indirecta para la mayoría de los casos simples y algunos complejos
- 4 -De confianza para brindar atención con supervisión indirecta, pero puede requerir discusión para algunos casos complejos
- 5 -De confianza para brindar atención sin supervisión

Descripción de la Actividad

Al completar una residencia en cardiología pediátrica el individuo debe:

- 1) comprender las indicaciones y el momento adecuado para la remisión para cateterismo cardiaco intervencionista o de diagnóstico;
- 2) equilibrar las complicaciones potenciales del procedimiento con los beneficios potenciales;
- 3) comparar el perfil de riesgo-beneficio con otras opciones de terapia;
- 4) analizar críticamente los resultados del procedimiento de cateterismo; y
- 5) comunicar efectivamente toda esta información al paciente y otros miembros del equipo de atención.

Las funciones específicas que definen este APROC incluyen:

- 1 -Demostrar las habilidades y los conocimientos necesarios para realizar una exhaustiva evaluación previa al cateterismo que incluya una revisión detallada del historial médico, el estado actual, el examen físico y los estudios de diagnóstico pertinentes.

2 -Conocer los riesgos y beneficios específicos del espectro completo de procedimientosde cateterismo cardíaco, y de otros estudios diagnósticos/terapéuticos para un manejo óptimo del paciente.

3 -Interpretar los datos hemodinámicos y angiográficos.

4 -Comunicar la intención y los riesgos del procedimiento, así como los resultados del procedimiento a los pacientes, familias y colegas profesionales.

Mapeo juicioso a los dominios de competencia

- ✓ Cuidado del paciente
- ✓ Conocimiento Médico
- ✓ Aprendizaje y mejora basados en la práctica
- Habilidades interpersonales y de comunicación
- Profesionalismo
- ✓ Práctica basada en sistemas
- Desarrollo Personal y Profesional

Competencias dentro de cada dominio crítico para las decisiones encomendadas / delegadas

	Desarrollo de planes de manejo
	Consejo a pacientes y familias
	Demostrar conocimiento
	Incorporación de la retroalimentación en la práctica
	Incorporación de la conciencia de costos en la atención

Contexto de la APROC

Justificación: los cardiólogos pediátricos deben poder gestionar la atención de los pacientes que requieren cateterismo cardíaco, así como interpretar los datos generadospor el procedimiento.

Ámbito de la práctica: La atención de pacientes que requieren cateterismo cardíaco esuna actividad esencial de un cardiólogo pediátrico. Todos los cardiólogos pediátricos deben comprender las indicaciones, los riesgos, los beneficios y las limitaciones del cateterismo cardíaco y tener la capacidad de analizar y utilizar correctamente los datosdel cateterismo. La población de pacientes incluye al feto, neonato, lactante, niño, adolescente y adulto joven con cardiopatía congénita o adquirida.

Este documento pretende abordar el alcance del conocimiento y las habilidades de los cardiólogos pediátricos que derivan a sus pacientes para cateterismo cardíaco. Como tal,se enfoca en las actividades requeridas para hacer una derivación adecuada y brindar atención después del procedimiento con el entendimiento de que el cardiólogo

pediátrico reconocerá sus propias limitaciones y buscará asistencia adicional de un cardiólogo intervencionista pediátrico según sea necesario.

Entorno: Diagnóstico y manejo en los siguientes entornos: hospitalización, consulta externa, rutina y entorno de cuidados agudos/emergentes o intensivos

Población de pacientes: feto, neonato, lactante, niño, adolescente y adulto joven.

APROC 6 para Cardiología Pediátrica

APROC 6: Diagnóstico y Manejo de Pacientes con Enfermedad Congénita o problemas cardíacos adquiridos que requieren cuidados intensivos.

Escala de supervisión para esta APROC

- 1- De confianza solo para observar
- 2- Confiable para diagnosticar y manejar pacientes con supervisión directa.
- 3- Confiable para diagnosticar y manejar con supervisión indirecta para la mayoría de los casos simples y algunos complejos
- 4- Confiable para diagnosticar y manejar con supervisión indirecta, pero puede requerir discusión por casos complejos
- 5- De confianza para ejecutar sin supervisión

Descripción de la Actividad

Al completar la residencia de cardiología pediátrica, el residente debe tener la base de conocimientos y la capacidad para analizar críticamente la información y formular un plan de atención específico a las necesidades cardíacas del paciente en una unidad de cuidados intensivos.

Las funciones específicas que definen este APROC incluyen:

1. Evaluación y tratamiento de recién nacidos, niños y pacientes pediátricos mayores con enfermedades cardíacas estructurales críticas.
2. Evaluación y tratamiento de recién nacidos, niños y pacientes pediátricos mayores con otras formas de enfermedades cardíacas críticas.
3. Brindar consulta a quienes atienden a pacientes cardíacos post-operatorios.
4. Brindar atención directa o consulta a los responsables de la atención primaria de pacientes cardíacos con enfermedades de origen no cardíaco.

5. Funcionar como miembro de un equipo multidisciplinario demostrando profesionalismo y excelentes habilidades de comunicación.

6. Participar en iniciativas de mejora de la calidad y seguridad del paciente.

Mapeo juicioso a los dominios de competencia

- ✓ Cuidado del paciente
- ✓ Conocimiento Médico
- ✓ Aprendizaje y mejora basados en la práctica
- ✓ Habilidades interpersonales y de comunicación
- ✓ Profesionalismo
- ✓ Práctica basada en sistemas
- ✓ Desarrollo Personal y Profesional

Competencias dentro de cada dominio crítico para las decisiones encomendadas/delegadas

	Transición de la atención de un paciente.
	Usar juicio clínico óptimo
	Demostrar conocimiento
	Comunicación con pacientes/familia
	Comunicación con los profesionales de la salud
	Trabajar como miembro de un equipo de atención medica
	Trabajar en equipos interdisciplinarios

Contexto de la APROC

Justificación: los cardiólogos pediátricos deben poder atender a pacientes con problemas cardíacos de todos los niveles de gravedad, desde el paciente ambulatorio hasta aquellos que requieren cuidados intensivos. Para lograr los mejores resultados clínicos, todo cardiólogo pediátrico debe tener habilidades básicas de evaluación y estabilización del paciente, dominar una comprensión clara de la anatomía y fisiología cardiovascular compleja, conocer los efectos de los agentes farmacológicos y las intervenciones quirúrgicas en la fisiología cardíaca y funcionar como un comunicador eficaz dentro de un equipo multidisciplinario.

Ámbito de la práctica: esta actividad incluye el cuidado de pacientes de todas las edades, incluidos los recién nacidos (de término y prematuros), niños, pacientes pediátricos y adultos jóvenes con cardiopatías congénitas.

El alcance de la atención incluye la evaluación y el tratamiento de aquellos grupos de pacientes que tienen enfermedad cardíaca estructural crítica y otras formas de enfermedad cardíaca crítica, como se detalla a continuación; proporcionar consulta a quienes brindan atención primaria a pacientes cardíacos con enfermedades de origen no cardíaco; brindar consultas a quienes atienden a pacientes cardíacos posoperatorios;

funcionar como miembro de un equipo multidisciplinario demostrando profesionalismo y excelentes habilidades de comunicación; y mejora de la calidad y seguridad del paciente.

El cuidado de pacientes con enfermedades cardíacas que requieren cuidados intensivos requiere la aplicación de conocimientos y habilidades específicos, incluida la fisiología cardiopulmonar, la relación entre la estructura cardíaca, la función y el estado hemodinámico, el manejo de sistemas multiorgánicos, la farmacología relacionada con la fisiología cardiovascular, el diagnóstico y el manejo de arritmias, así como el manejo de las vías respiratorias y el soporte cardiopulmonar, incluida la reanimación y el soporte circulatorio mecánico.

Los conocimientos/habilidades específicos enumerados anteriormente se reflejan particularmente en la primera tres funciones que se describen a continuación. Practicar en una UCI cardíaca requiere una facilidad general con todos los aspectos de la atención cardíaca, así como el conocimiento de cuándo consultar con subespecialistas cardíacos avanzados.

Entorno: Diagnóstico y manejo en los siguientes entornos: hospitalización, consulta externa, rutina y entorno de cuidados agudos/ emergentes o intensivos.

Población de pacientes: neonato, lactante, niño, adolescente y adulto joven.

Componentes Curriculares que dan soporte a las Funciones de la APROC

1 -Evaluación y tratamiento de recién nacidos, lactantes y pacientes pediátricos mayores con enfermedad cardíaca estructural crítica.

- Establece un diagnóstico anatómico preciso y determina la fisiología cardiopulmonar relevante en comparación con la fisiología normal en todas las edades pediátricas, incluida la interpretación de estudios de diagnóstico, como ecocardiogramas y cateterismos, con una comprensión de las limitaciones de esos y otros estudios.
- Sabe cómo clasificar a los pacientes y qué pacientes requieren observación en la UCI por riesgo potencial de descompensación o para satisfacer necesidades médicas inmediatas.
- Brinda la terapia médica adecuada para estabilizar al paciente con enfermedad cardíaca crítica confirmada o sospechada (asegurando un adecuado suministro de oxígeno y perfusión de órganos), incluida la determinación de la necesidad de iniciar la prostaglandina E1, intubación, apoyo inotrópico y colocación de una vía central.
- Conoce las indicaciones, limitaciones y riesgos de las pruebas y los procedimientos invasivos, incluidos los problemas relacionados con la sedación, la anestesia y el transporte intrahospitalario del paciente crítico con enfermedad cardíaca.
- Conoce qué tratamientos médicos y quirúrgicos son apropiados para la condición cardíaca y los resultados a corto y largo plazo de estas terapias.
- Reconoce a los pacientes que se están desviando del curso posoperatorio habitual después de una cirugía cardíaca, específicamente aquellos pacientes que tienen una lesión cardíaca residual. Planifica la investigación anatómica

adecuada y determina la necesidad de recomendar una intervención quirúrgica o transcatéter sopesando los riesgos y beneficios de la intervención.

- Maneja pacientes con diversas formas de cardiopatías congénitas a diferentes edades, centrándose en:
 - Recién nacidos y lactantes pequeños con lesiones obstructivas del corazón derecho ductus dependientes.
 - Recién nacidos y lactantes pequeños con lesiones obstructivas del corazón izquierdo ductus dependientes.
 - Recién nacidos y lactantes pequeños con anomalía de Ebstein severa.
 - Recién nacidos y lactantes pequeños con atresia pulmonar con comunicación interventricular y vasos colaterales aortopulmonares múltiples.
 - Recién nacidos con d•transposición de las grandes arterias.
 - Recién nacidos con anomalía total del retorno venoso pulmonar obstructiva.
 - Lactantes con origen anómalo de una arteria coronaria desde la arteria pulmonar.
 - Pacientes con ventrículo único en etapas de paliación.
 - Lesiones mixtas.

2- Evaluación y tratamiento de recién nacidos, lactantes y pacientes pediátricos mayores con otras formas de enfermedad cardíaca crítica.

- Establece un diagnóstico preciso y determina la fisiología cardiopulmonar relevante en comparación con fisiología normal en todas las edades pediátricas.
- Sabe cómo clasificar a los pacientes y qué pacientes requieren observación en la UCI por riesgo potencial de descompensación o para satisfacer necesidades médicas inmediatas
- Brinda la terapia médica adecuada para estabilizar al paciente.
- Conoce las indicaciones, las limitaciones y los riesgos de las pruebas y los procedimientos invasivos, incluidas las cuestiones relacionadas con la sedación, la anestesia y el transporte intrahospitalario del paciente en estado crítico con enfermedad cardíaca.
- Sabe qué tratamientos médicos y quirúrgicos son apropiados para la afección cardíaca y los resultados a corto y largo plazo de estas terapias
- Maneja al paciente con otras formas de enfermedades cardíacas críticas, incluidas aquellas con:
 - Disfunción miocárdica primaria.
 - Estado cardiopulmonar gravemente comprometido debido a miocarditis viral o miocardiopatía descompensada en etapa terminal.
 - Arritmias sintomáticas agudas.
 - Estado cardiopulmonar gravemente comprometido debido a endocarditis infecciosa/sepsis y endocarditis inflamatoria (no infecciosa)
 - Derrame pericárdico y taponamiento, incluso supervisión de pericardiocentesis.
 - Resistencia vascular pulmonar elevada, con o sin anomalía estructural del corazón.

3 -Brindar consulta a quienes atienden a pacientes cardíacos postoperatorios.

- Brinda interpretación de estudios de diagnóstico, como ecocardiogramas y cateterismos cardíacos, incluida una clara delimitación de las limitaciones de dichos estudios.
- Diagnostica y trata arritmias sintomáticas agudas.
- Brinda consultas sobre terapias para maximizar el gasto cardíaco.
- Brinda consultas sobre terapias farmacológicas y otro tipo de terapias para pacientes con fisiología de ventrículo único.
- Brinda consulta sobre terapias para pacientes con alta resistencia vascular pulmonar e hipertensión pulmonar.
- Conoce los factores que predisponen a las complicaciones postoperatorias comunes y las técnicas diagnósticas y terapias apropiadas para abordarlas.

4- Proporcionar atención directa o consulta a los responsables de la atención primaria de pacientes cardíacos con enfermedades de origen no cardíaco

- Conoce los riesgos que presenta el paciente cardíaco que se somete a una cirugía no cardíaca.
- Reconoce cuándo se necesita un enfoque de tratamiento diferente en comparación con un paciente con un corazón normal.
- Comunica las preocupaciones fisiológicas cardiovasculares del paciente a otros profesionales y colabora en el desarrollo de un plan de atención adecuado.

5 - Funcionar como miembro de un equipo multidisciplinario demostrando profesionalismo y excelentes habilidades de comunicación.

- Brinda información imparcial al paciente/la familia sobre las causas conocidas de problemas cardíacos congénitos, las implicaciones genéticas y de desarrollo, y las opciones de tratamiento.
- Se comporta de manera respetuosa y colegiada en la UCI, exhibiendo el máximo profesionalismo en las interacciones con enfermeras, trabajadores sociales, personal de apoyo y otros médicos.
- Comunica el cuadro clínico a la familia y al equipo de atención de manera continua proporcionando a los pacientes, sus familias, otros miembros del equipo clínico y médicos remitentes expectativas realistas, manteniéndolos comprometidos según corresponda.
- Aplica los principios generales para brindar cuidados paliativos y al final de la vida efectivos y compasivos.
- Interactúa de manera efectiva con equipos de subespecialidades (p. ej. cardiología intervencionista, electrofisiología, cirujanos cardíacos)

6 - Participar en iniciativas de mejora de la calidad y seguridad del paciente

- Demuestra (a través de la participación) entendimiento de iniciativas de mejora de la calidad y seguridad del paciente en el entorno de la unidad de cuidados intensivos; conoce el impacto (o impacto potencial) de estos en la atención diaria y los resultados del paciente, incluida la evaluación frecuente de la necesidad de

monitoreo/acceso invasivo, procedimientos para reducir las infecciones iatrogénicas y técnicas para reducir los errores en la medicación.

- Aplica los principios que sostienen un proceso de mejora de la calidad y reconoce y cumple con los principios de la prestación de atención segura en el hospital.
- Conoce y aplica los elementos de un traspaso efectivo de atención entre servicios.
- Conoce las complicaciones comunes que ocurren en los pacientes cardíacos en la UCI y cómo pueden prevenirse y tratarse.
- Interpretación de datos ecocardiográficos transesofágicos intraoperatorios o allado de la cama y la implicancia de su manejo.
- Inicio de terapias farmacológicas alternativas para arritmias difíciles. Inicio y manejo de marcapasos permanentes complejos y/o desfibriladores.

Recursos de Enseñanza

Capital humano

- Director o responsable del Programa:
Dra. María Cecilia Castellanos (Docente adscripta de la Facultad de Medicina -UBA)
- Instructor y coordinador docente:
Dra. Bárbara Rieder Bazán
- Integrantes del Comité de Docencia.
Coordinador Docencia e Investigación: Dr. Alan Daniel Berduc
Dra. Nancy Cores
Dra. María Paula Iriarte Padula
- Coordinadora de Medicina Basada en la Evidencia: Dra. Mariela Pérez
- Jefes de Servicio:
Dra. Patricia Kazelian (Docente adscripta de la Facultad de Medicina - UBA)
- Colaboradores docentes:
Dra. Ana Laura Ciotti
Dra. Romina Dal Fabbro
Dra. María Majdalani
Dra. Gladys Gherzi
Dra. Mariana Fernandez

Dra. Marcela Denaro
Dr. Roberth Vasquez
Dr. Salvador Diolosa
Dra. Noelia Olmos
Dr. Edwin Achacollo Olmos

- Hemodinamia: Dr. Jorge Gómez
- Cirugía cardiovascular infantil: Dr. Juan Kiang

Todo el personal docente pertenece al plantel profesional del Hospital. Son profesionales reconocidos e idóneos en la especialidad. Su dedicación a la docencia espart-time y ad honorem.

Los colaboradores docentes son cardiólogos infantiles de planta, médicos cardiólogos infantiles de guardia, médicos cardiólogos infantiles hemodinamistas, médicos cirujanos cardiovasculares, médicos cardiólogos infantiles recuperadores, médicos cardiólogos electrofisiólogos.

Personal no docente:

- Técnicas en electrocardiografía
- Enfermero especializado en cardiología infantil
- Auxiliar administrativa

Contacto:

- Servicio de Cardiología Pediátrica
Teléfono 44699300 (Interno 1311)
mariacecilia.castellanos@hospitalposadas.gob.ar
- Coordinación de Docencia e Investigación
Teléfono 44699300 (Interno 5155)
residencias@hospitalposadas.gob.ar

Infraestructura y equipamiento:

1-Consultorios externos equipados con camillas, escritorios, sillas, computadoras con acceso a internet, balanza, tensiómetro.

Ubicados en consultorio 308 del 3° piso A, cuenta con 5 boxes para atención simultánea.

2-Consultorio de electrocardiografía, con electrocardiógrafos de tres canales, tensiómetros y oxímetros digitales.

Ubicados en consultorio 307 del 3° piso A, cuenta con 3 boxes para atención simultánea.

3-Laboratorio de ecocardiografía - Ecocardiografía bidimensional - Ecocardiografía Doppler color - Ecocardiografía transesofágica – ecocardiógrafo portátil.

Ubicado en el codo del 3° piso sector AB, cuenta con dos consultorios de utilización exclusiva.

4- Área de arritmias y ergometría: cuenta con computadora con software para lectura de Holter y ergometría con ergómetro de cinta.

Ubicado en 3° piso sector AB, cuenta con consultorio de utilización exclusiva.

5- Hemodinamia

Cuenta con equipamiento para estudios y procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Sala de hemodinamia ubicada en 1° piso sector C

6- Electrofisiología

Sala de electrofisiología para estudios invasivos diagnósticos y terapéuticos. Ubicado en 1° piso sector C

7- Internación

Áreas de internación clínica pediátrica, terapia pediátrica, neonatología y terapianeonatal. Área de terapia de recuperación cardiovascular infantil. Guardia de pediatría.

8- Quirófano cardiovascular.

ANEXO 1

HITOS DE CARDIOLOGIA PEDIATRICA – MILESTONE ACGME

Los hitos son conocimientos, habilidades, actitudes y otros atributos para cada una de las Competencias determinados por ACGME y organizados en un marco de desarrollo. Los hitos se organizan en niveles, donde pasar del Nivel 1 al Nivel 5 es sinónimo de pasar de novato a compañero experto en la especialidad.

Estos niveles no se corresponden con el año de estudios de posgrado. Dependiendo de la experiencia previa, un residente junior puede alcanzar niveles más altos al principio del programa educativo al igual que un residente senior puede estar en un nivel más bajo más adelante en el programa educativo. No hay un tiempo predeterminado para que un residente alcance un nivel en particular. Milestones no puede ser utilizado como evaluación única para decidir certificación o acreditación en la especialidad.

Los hitos están diseñados para ser evaluados en forma semestral. La selección de un nivel implica que el residente demuestra sustancialmente los hitos de ese nivel, así como los de los niveles anteriores. La selección en el medio de dos niveles implica que el residente ha demostrado los hitos del nivel anterior y algunos del nivel siguiente.

Cuidado del paciente 1: Razonamiento Clínico para el diagnóstico.				
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Refiere hechos clínicos relevantes (p. ej., historial, examen, pruebas, consultas) en el orden en que fueron obtenidos.	Genera un diagnóstico diferencial basado en los hechos clínicos.	Organiza los hechos clínicos para comparar y contrastar los diagnósticos que se están considerando, dando como resultado un diagnóstico diferencial priorizado.	Integra hechos clínicos en un diagnóstico unificador; vuelve a evaluar en tiempo real para evitar errores de diagnóstico.	Guía el razonamiento de diagnóstico para estudiantes junior.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comentario				<p>Aún no completado el nivel 1 <input type="checkbox"/></p> <p>Aún no evaluable <input type="checkbox"/></p>

Cuidado del paciente 2: Manejo del paciente				
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Enumera opciones de manejo para presentaciones clínicas comunes.	Identifica las ventajas y desventajas de las opciones de manejo estándar.	Desarrolla y adapta un plan de manejo específico para pacientes con presentación común y típica.	Desarrolla y adapta un plan de manejo específico para pacientes con presentación complicada y atípica	Guía el desarrollo y la adaptación de planes de manejo.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comentarios:			Aún no completado el nivel 1	<input type="checkbox"/>
			Aún no evaluable	<input type="checkbox"/>

Cuidado del paciente 3: Organización y priorización de la atención al paciente				
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Organiza la atención de un paciente individual cuando se le solicita.	Organiza las responsabilidades de atención al paciente centrándose en pacientes individuales.	Organiza y prioriza la atención simultánea de pacientes con eficiencia; anticipa y clasifica problemas urgentes y emergentes.	Organiza, prioriza y delega responsabilidades de atención al paciente, incluso cuando el volumen de pacientes se acerca a la capacidad de la persona o del centro.	Entrena a los estudiantes junior en la organización de las responsabilidades de atención al paciente.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comentario			Aún no completado el nivel 1	<input type="checkbox"/>
			Aún no evaluable	<input type="checkbox"/>

Cuidado del paciente 4: ecocardiografía transtorácica				
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Enumera los elementos de un ecocardiograma transtorácico completo.	Obtiene e identifica vistas estándar para ecocardiograma transtorácico Distingue los hallazgos normales de los anormales	Realiza un ETT completo en pacientes con corazones normales y en pacientes con cardiopatías simples. Interpreta datos anatómicos, hemodinámicos y funcionales en enfermedades cardíacas simples.	Realiza un ETT para enfermedades cardíacas complejas y adapta el estudio a las necesidades del paciente. Interpreta datos anatómicos, hemodinámicos y funcionales en enfermedades cardíacas complejas.	Guía a otros estudiantes en la realización de un ETT para enfermedades cardíacas complejas. Guía a otros estudiantes en la interpretación de un ETT para enfermedades cardíacas complejas.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comentarios:			Aún no completado el nivel 1	<input type="checkbox"/>
			Aún no evaluable	<input type="checkbox"/>

Conocimiento médico 1: anatomía, fisiología e historia natural (y modificada) de las afecciones cardíacas.				
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Describe la anatomía y la fisiología de un corazón estructuralmente normal.	Describe la anatomía y fisiología de patologías cardíacas simples. Discute la historia natural de las enfermedades cardíacas comunes o simples.	Describe la anatomía y fisiología de patologías cardíacas complejas. Discute el impacto de la intervención en la historia natural de las patologías cardíacas simples.	Integra la anatomía y la fisiología para predecir la presentación clínica y la progresión con un alto nivel de detalle. Discute el curso anticipado de afecciones cardíacas poco comunes o complejas, con o sin tratamiento.	Evalúa y aplica evidencia a decisiones de tratamiento desafiantes para variantes anatómicas y fisiológicas. Discute el curso anticipado de enfermedades cardíacas raras, con o sin tratamiento.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comentario			Aún no completado el nivel 1	<input type="checkbox"/>
			Aún no evaluable	<input type="checkbox"/>

Conocimiento médico 2: Cateterismo cardíaco de diagnóstico				
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Describe los datos obtenidos en un cateterismo cardíaco.	Informa hallazgos angiográficos y calcula datos hemodinámicos de un cateterismo cardíaco	Interpreta y sintetiza datos angiográficos y hemodinámicos a partir de un cateterismo cardíaco simple.	Interpreta y sintetiza datos angiográficos y hemodinámicos de un cateterismo cardíaco complejo	Entrena a otros para interpretar y sintetizar datos angiográficos y hemodinámicos de un cateterismo cardíaco complejo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comentari			Aún no completado el nivel 1 <input type="checkbox"/> Aún no evaluable <input type="checkbox"/>	

Conocimiento médico 3: Pruebas electrofisiológicas				
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Reconoce las características de un electrocardiograma normal.	Interpreta patrones electrocardiográficos de patologías simples utilizando ECG de 12 derivaciones.	Interpreta anomalías de complejidad creciente utilizando una gama más amplia de pruebas electrofisiológicas (ej. Holter, ergometría, registrador de eventos, pruebas de estres)	Interpreta anomalías sutiles y más complejas con pruebas no invasivas. Interpreta anomalías simples con pruebas electrofisiológicas invasivas.	Entrena a otros para interpretar y actuar en caso de anomalías más complejas con pruebas electrofisiológicas no invasivas.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comentarios:			Aún no completado el nivel 1 <input type="checkbox"/> Aún no evaluable <input type="checkbox"/>	

Práctica basada en sistemas 1: Seguridad del paciente

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
<p>Demuestra conocimiento de los eventos relacionados con la seguridad del paciente.</p> <p>Demuestra conocimiento sobre cómo informar eventos de seguridad del paciente.</p>	<p>Identifica los factores del sistema de salud que conducen a eventos de seguridad del paciente.</p> <p>Informa eventos de seguridad del paciente a través de sistemas de informes institucionales (simulados o reales)</p>	<p>Participa en el análisis de eventos de seguridad del paciente (simulados o reales)</p> <p>Participa en la divulgación de eventos de seguridad del paciente a pacientes y familias (simulados o reales)</p>	<p>Realiza análisis de eventos de seguridad del paciente y ofrece estrategias de prevención de errores.</p> <p>Revela eventos de seguridad del paciente a pacientes y familias (simulados o reales)</p>	<p>Involucra activamente a los equipos para modificar los sistemas y prevenir eventos de seguridad del paciente</p> <p>Modelos a seguir o mentores de otros en la divulgación de eventos de seguridad del paciente.</p>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comentari				
Aún no completado el nivel 1 <input type="checkbox"/>				

Práctica basada en sistemas 2: mejora de la calidad

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
<p>Demuestra conocimiento de metodologías básicas de mejora de la calidad.</p>	<p>Describe las iniciativas locales de mejora de la calidad (p. ej., tasa de vacunación comunitaria, tasa de infecciones intrahospitalaria)</p>	<p>Participa en iniciativas locales de mejora de la calidad.</p>	<p>Demuestra las habilidades necesarias para identificar, desarrollar, implementar y analizar un proyecto de mejora de calidad.</p>	<p>Crea, implementa y evalúa iniciativas de mejora de la calidad a nivel institucional o comunitario.</p>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comentarios:				
Aún no completado el nivel 1 <input type="checkbox"/>				

Práctica basada en sistemas 3: Abordaje del sistema para la atención centrada en el paciente - coordinación de la atención

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Enumera los diversos especialistas involucrados en la atención del paciente.	Coordina la atención de los pacientes en situaciones clínicas de rutina incorporando equipos interdisciplinarios teniendo en cuenta las necesidades del paciente y su familia.	Coordina la atención de los pacientes en situaciones clínicas complejas, utilizando de manera efectiva los roles de los equipos interdisciplinarios e incorporando las necesidades del paciente y su familia.	Coordina la atención interdisciplinaria centrada en el paciente entre diferentes especialistas, ayudando activamente a las familias a transitar por el sistema de atención médica.	Entrena a otros en la coordinación de la atención interdisciplinaria centrada en el paciente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comentarios:				
Aún no completado el nivel 1 <input type="checkbox"/>				

Práctica basada en sistemas 4: Abordaje del sistema para la atención centrada en el paciente - transiciones en la atención

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Utiliza una plantilla estándar para las transiciones de atención médica.	Adapta una plantilla estándar, reconociendo elementos clave para transiciones médicas seguras y efectivas en situaciones clínicas de rutina.	Realiza transiciones seguras y efectivas en situaciones clínicas complejas y garantiza una comunicación efectiva en todo el circuito.	Realiza y aboga por transiciones seguras y efectivas de transferencias dentro y entre los sistemas de prestación de atención médica, incluidas las transiciones a la atención de adultos.	Entrena a otros para mejorar las transiciones de atención dentro y entre los sistemas de prestación médica para optimizar resultados.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comentarios:				
Aún no completado el nivel 1 <input type="checkbox"/>				

Práctica basada en sistemas 5: Salud de la población y la comunidad				
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Demuestra conocimiento de las necesidades y disparidades de salud de la población y la comunidad.	Identifica las necesidades y disparidades de salud de una población o comunidad específica; identifica los recursos locales.	Utiliza los recursos locales de manera efectiva para satisfacer las necesidades y reducir las disparidades de salud de una población	Adapta la práctica para satisfacer las necesidades, y reducir las disparidades, de salud de una población específica.	Trabaja para disminuir las desigualdades en la atención médica en distintas poblaciones o comunidades.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comentarios:				
Aún no completado el nivel 1 <input type="checkbox"/>				

Práctica basada en sistemas 6: Rol del médico en los sistemas de atención médica				
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Presta atención a discusiones sobre los costos del sistema de salud.	Identifica las relaciones entre la prestación de servicios de salud y los costos de los mismos, tanto para el paciente como para el sistema.	Discute la necesidad de cambios en los enfoques clínicos basados en la evidencia, los resultados y la rentabilidad para mejorar la atención de los pacientes y sus familias.	Promueve una atención segura, de calidad y costo-efectiva (eficiente).	Entrena a otros para promover una atención segura, de calidad y eficiente en todos los sistemas de atención médica.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comentarios:				
Aún no completado el nivel 1 <input type="checkbox"/>				

Aprendizaje y mejora basados en la práctica 1: práctica informada y basada en la evidencia				
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Desarrolla una pregunta clínica y demuestra cómo acceder a la evidencia disponible. (con orientación)	Articula de forma independiente la pregunta clínica y accede a la evidencia disponible.	Ubica y aplica la evidencia, integrada con la preferencia del paciente, en la atención médica.	Evalúa críticamente y aplica la evidencia, incluso frente a la incertidumbre o evidencia contradictoria, para guiar la atención adaptada al paciente individual.	Entrena a otros para evaluar críticamente y aplicar evidencia para pacientes complejos.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comentarios:				
Aún no completado el nivel 1 <input type="checkbox"/>				

Aprendizaje y mejora basados en la práctica 2: Práctica reflexiva y compromiso con el crecimiento personal				
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Participa en sesiones de retroalimentación. Desarrolla objetivos personales y profesionales. (con orientación)	Demuestra apertura a la retroalimentación y a los datos del propio desempeño. Diseña un plan de aprendizaje basado en objetivos establecidos, comentarios y datos de desempeño. (con orientación)	Busca e incorpora retroalimentación y datos de desempeño de manera episódica. Diseña e implementa un plan de aprendizaje analizando y reflexionando sobre los factores que contribuyen a la(s) brecha(s) entre las expectativas de desempeño y el desempeño real.	Busca e incorpora retroalimentación y datos de desempeño de manera consistente. Adapta un plan de aprendizaje usando metas profesionales a largo plazo. Demuestra autorreflexión.	Ejemplifica y entrena a otros en la búsqueda e incorporación de comentarios y datos de desempeño. Demuestra autorreflexión continua y guía a otros sobre la práctica reflexiva.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comentarios:				
Aún no completado el nivel 1 <input type="checkbox"/>				

Profesionalismo 1: Comportamiento profesional				
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
<p>Identifica los comportamientos profesionales esperados y los desencadenantes potenciales de errores.</p> <p>Identifica el valor y el papel de la cardiología pediátrica como vocación/carrera.</p>	<p>Demuestra un comportamiento profesional con errores ocasionales.</p> <p>Demuestra responsabilidad por la atención del paciente como cardiólogo pediátrico. (con orientación)</p>	<p>Mantiene el comportamiento profesional en situaciones cada vez más complejas o estresantes.</p> <p>Participa plenamente en la atención al paciente y se responsabiliza</p>	<p>Reconoce situaciones que pueden desencadenar fallas en el profesionalismo e interviene para prevenir fallas en si mismo y en los demás.</p> <p>Muestra un sentido del deber hacia el cuidado del paciente y las responsabilidades profesionales.</p>	<p>Modela el comportamiento profesional y entrena a otros cuando su comportamiento no cumple con las expectativas profesionales.</p> <p>Extiende el papel del cardiólogo pediátrico más allá del cuidado de los pacientes al involucrarse con la comunidad, la especialidad y la profesión médica en su conjunto.</p>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comentarios:				
				Aún no completado el nivel 1 <input type="checkbox"/>

Profesionalismo 2: Principios Éticos				
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
<p>Demuestra conocimiento de los principios éticos que subyacen al consentimiento informado, la toma de decisiones por sustitución, la confidencialidad, la administración de recursos limitados y temas relacionados.</p>	<p>Aplica principios éticos en situaciones comunes.</p>	<p>Analiza situaciones complejas utilizando principios éticos para abordar conflictos/ controversias; busca ayuda cuando la necesita para manejar y resolver situaciones éticas complejas.</p>	<p>Maneja y busca resolver dilemas éticos usando los recursos apropiados (p. ej., consultas de ética, revisión de la literatura, consulta legal)</p>	<p>Actúa como consultor en casos de dilemas éticos complejos; identifica y busca abordar los factores a nivel del sistema que inducen o exacerbaban los conflictos.</p>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comentarios:				
				Aún no completado el nivel 1 <input type="checkbox"/>

Profesionalismo 3: Responsabilidad/Conciencia				
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Realiza tareas y asume responsabilidades. (con indicaciones)	Realiza tareas y asume responsabilidades de manera oportuna en situaciones rutinarias.	Realiza tareas y asume responsabilidades de manera completa y oportuna en situaciones complejas o estresantes.	Entrena a otros para asumir responsabilidades y garantizar que las tareas se completen de manera completa y oportuna en situaciones complejas o estresantes.	Crea estrategias para mejorar la capacidad de los demás para completar tareas y asumir responsabilidades de manera eficiente.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comentarios:				
Aún no completado el nivel 1 <input type="checkbox"/>				

Habilidades interpersonales y de comunicación 1: Comunicación centrada en el paciente y la familia				
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Demuestra respeto e intenta establecer una buena relación médico-paciente. Intenta ajustar las estrategias de comunicación en función de las expectativas del paciente o la familia.	Establece una buena relación médico-paciente en la atención médica. Ajusta las estrategias de comunicación según sea necesario para mitigar las barreras y cumplir con las expectativas del paciente/familia.	Establece una buena relación médico-paciente en la mayoría de las consultas. Se comunica con sensibilidad y compasión, respeta los valores del paciente/familia y reconoce la incertidumbre y el conflicto.	Establece una buena relación médico-paciente tanto en consultas sencillas como complejas, incluidos casos conflictivos. Utiliza la toma de decisiones compartida con el paciente/la familia para hacer un plan de atención personalizado.	Orienta a otros para desarrollar relaciones médico-paciente positivas. Guía y entrena a otros en la comunicación centrada en el paciente y la familia.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comentarios:				
Aún no completado el nivel 1 <input type="checkbox"/>				

Habilidades Interpersonales y de Comunicación 2: Comunicación Interprofesional y de Equipo				
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
<p>Solicita una interconsulta de manera respetuosa. (con orientación)</p> <p>Identifica a los miembros del equipo multidisciplinario.</p>	<p>Solicita consulta de forma clara y concisa comunicando la información relevante del paciente.</p> <p>Participa dentro del equipo multidisciplinario.</p>	<p>Formula una pregunta específica para la consulta y adopta estrategias de comunicación adecuadas.</p> <p>Utiliza la comunicación bidireccional dentro del equipo multidisciplinario.</p>	<p>Coordina las recomendaciones de los interconsultores para optimizar la atención al paciente.</p> <p>Facilita la comunicación del equipo multidisciplinario.</p>	<p>Mantiene una relación de colaboración con los consultores y maximiza el cumplimiento de las recomendaciones de la práctica.</p> <p>Entrena a otros en la comunicación efectiva dentro del equipo multidisciplinario.</p>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comentarios:				
Aún no completado el nivel 1 <input type="checkbox"/>				

Habilidades interpersonales y de comunicación 3: Comunicación dentro de los sistemas de salud.				
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
<p>Registra información precisa en la historia clínica del paciente.</p> <p>Identifica la importancia de múltiples formas de comunicación (por ejemplo, en persona, registro de salud electrónico, teléfono, correo electrónico)</p>	<p>Registra información precisa y oportuna en la historia clínica del paciente.</p> <p>Selecciona el método apropiado de comunicación. (con indicaciones)</p>	<p>Documenta de forma concisa el razonamiento diagnóstico y terapéutico priorizado en la historia clínica del paciente.</p> <p>Adapta el tipo de comunicación con el mensaje a entregar (p. ej., directo e indirecto) en función de la urgencia y la complejidad.</p>	<p>Documenta el razonamiento diagnóstico y terapéutico, incluidas recomendaciones precoces.</p> <p>Demuestra una comunicación escrita y verbal ejemplar.</p>	<p>Guía y entrena a otros en la documentación del razonamiento diagnóstico y terapéutico.</p> <p>Entrena a otros en comunicación escrita y verbal.</p>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comentarios:				
Aún no completado el nivel 1 <input type="checkbox"/>				

Habilidades interpersonales y de comunicación 4: Comunicación compleja en relación a enfermedades graves y/o pronósticos.				
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Reconoce cuándo un tema puede provocar respuestas emocionales de los pacientes y sus familias.	Brinda información desafiante en forma concisa a pacientes y sus familias.	Brinda información desafiante y responde a las señales emocionales de los pacientes y sus familias.	Anticipa las necesidades del paciente y la familia, planifica y adapta la comunicación de acuerdo con la situación, la respuesta emocional y la incertidumbre médica.	Entrena a otros en la comunicación de información desafiante.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comentarios:			Aún no completado el nivel 1 <input type="checkbox"/>	

BORRADOR

ANEXO

CONTENIDOS TRANSVERSALES

Bloques Transversales

Los contenidos transversales abordan problemas centrales del campo de la salud y de la atención, comunes a todas las profesiones. Y contextualizan y determinan el ejercicio profesional, según tres aspectos: conceptual, procedimental y actitudinal. Esto significa que tienen un carácter teórico-práctico; es decir que la formación en estos contenidos se hace tanto en situación de práctica clínica (atención de pacientes en distintos escenarios), como en situaciones de clase, ateneos, talleres, etc.

Los contenidos transversales se organizan en tres ejes que destacan dimensiones en el desempeño del profesional de la salud. El primero recalca el rol del profesional como parte y actor del sistema para garantizar el derecho a la salud. El segundo subraya el vínculo del profesional con los otros sujetos de derecho que acceden a las instituciones de salud. El último enfatiza el valor de la educación permanente y de la investigación para la mejora de la atención.

BLOQUE 1: EL PROFESIONAL COMO SUJETO ACTIVO EN EL SISTEMA DE SALUD

- Análisis de situación de salud. Dimensión social: Complejidad y estructura preexistente. Dimensión política: Perspectivas nacional, jurisdiccional y local en el abordaje de los problemas de salud de la población. Determinantes y condicionantes de salud en el proceso salud- enfermedad-atención-cuidado. Epidemiología. La distribución del poder en las intervenciones en salud. Dimensión epistemológica: concepciones y paradigmas relacionados a la salud.
- El sistema de salud. Lógicas institucionales y organizacionales del sistema. Su dinamismo. La Atención Primaria de la Salud como Estrategia de Salud. El enfoque de calidad en la atención. El rol del profesional como agente en la transformación y aplicación de las políticas sanitarias.
- El profesional como gestor: el ciclo de la gestión. Recursos, tiempo y oportunidad en la atención de calidad. Utilización de manuales de procedimientos, protocolos y guías. Responsabilidad institucional en el ejercicio de la profesión.
- El profesional integrado al equipo para un mejor abordaje desde una perspectiva poblacional y sanitaria. El rol del equipo de salud en la construcción de la equidad y del acceso universal a la atención. La responsabilidad y la acción profesional en la generación y participación en redes de servicios, redes de atención y de cuidado.
- Encuadre de la práctica profesional en el marco de derechos y de la bioética. Responsabilidad pública del ejercicio de la profesión.
- Convenciones internacionales y nacionales. Marco normativo vigente, nacional y jurisdiccional relacionado con la salud. Actores y Organismos Nacionales e Internacionales.

BLOQUE 2: LOS SUJETOS DE DERECHO EN EL SISTEMAS DE SALUD

- Sujetos de derecho: pacientes, familias y profesionales. Organización y participación de los actores en salud. Herramientas en participación comunitaria. Análisis, priorización y toma de decisiones.
- Marco normativo vigente, nacional y jurisdiccional sobre: ejercicio profesional, derechos del paciente y del trabajo.
- El paciente y su familia como sujetos de derecho y con autonomía para la toma de decisiones en los procesos de atención-cuidado.
- Comunicación. Comunicación institucional y con los pacientes como constitutiva de las buenas prácticas en salud. La comunicación como vínculo para las actividades de prevención, tratamiento de enfermedades y promoción de salud. Comunicación de noticias difíciles.
- El trabajo con otros en sus múltiples dimensiones: interdisciplinariedad, interculturalidad, diversidad de miradas y prácticas. La complementariedad de saberes para la mejora de la atención y la resolución de conflictos.

- Aplicación y control de las normas de bioseguridad en el ejercicio cotidiano. Condiciones y medio ambiente de trabajo. Dimensiones del cuidado del ambiente para la salud del paciente, del profesional y del equipo.
- El profesional en el mercado de trabajo. Responsabilidades civiles y penales del ejercicio profesional.

BLOQUE 3: EL PROFESIONAL COMO PARTICIPANTE ACTIVO EN LA EDUCACIÓN PERMANENTE Y LA PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS

- El trabajo como fuente de aprendizaje y conocimiento: Educación Permanente en Servicio. La institución sanitaria y los equipos de salud en la construcción de procesos de educación permanente en salud.
- La investigación como fuente de aprendizaje y conocimiento. Lógicas de investigación científica y sistematización de prácticas. Investigación clínica e investigación básica. Diferentes enfoques (Medicina Basada en la Evidencia, Investigación en Sistemas y Servicios de Salud, Investigación Sanitaria Colectiva, etc.).
- El profesional como parte responsable en la construcción de información epidemiológica y de gestión de procesos salud-enfermedad-atención. Sistemas y registros de información sanitaria y epidemiológica.
- Búsqueda y análisis de información científico-tecnológica. Redes y centros de información y documentación.
- Lectura comprensiva de artículos especializados en idioma extranjero. Utilización del servicio de buscadores y de traductores virtuales.
- Organización de comunicaciones científicas y presentación de datos y experiencias.

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN:

Estímulo a la investigación clínica. Experiencia pedagógica de las residencias del Hospital Alejandro Posadas. Se desarrollará el programa IMI de acuerdo a lo publicado (Medicina (B. Aires) vol.67 no.2 Buenos Aires Mar./Apr. 2007, también se puede obtener de la página web del Hospital). Consiste en el desarrollo, bajo dos tutorías una metodológica y otra temática, de un proyecto de investigación por cada residente durante el anteúltimo año de residencia.

Estadística. Estadística descriptiva. Estadística inferencial. Variable: continua, discreta. Frecuencia: absoluta, relativa. El dato. Presentación de los datos. Tipos de presentaciones. Medidas: de tendencias central y de dispersión